



जागरूकता



दिनांक 14.08.2017 को श्री एम.सी. चौहान, महाप्रबन्धक, उ.म.रे. द्वारा संरक्षा के क्षेत्र में उत्कृष्ट योगदान देने वाले लोको पायलट को पुरस्कृत करते हुये, साथ में श्री एम.पी.सिंह, मुख्य संरक्षा अधिकारी/उ.म.रे. एवं अन्य विभागाध्यक्ष।



संरक्षा पत्रिका SAFETY BULLETIN

संस्करण-15
अंक-02

जुलाई-सितम्बर, 2017

Volume - 15
Issue -02

एम.सी. चौहान
महाप्रबंधक
M.C.Chauhan
General Manager



उत्तर मध्य रेलवे
सूबेदारगंज
इलाहाबाद-211015
North Central Railway
Subedarganj,
Allahabad-211015

संदेश

“संरक्षा सर्वप्रथम और सदैव” हम सभी के लिए हमेशा यही मूलमंत्र होना चाहिए। मुझे प्रसन्नता है कि संरक्षा विभाग द्वारा कर्मचारियों की जागरूकता व नियमों की जानकारी हेतु संरक्षा बुलेटिन “जागरूकता” के पन्द्रहवें संस्करण का द्वितीय अंक समय पर प्रकाशित किया जा रहा है। संरक्षा बुलेटिन के प्रकाशन का उद्देश्य रेल कर्मचारियों को घटित दुर्घटनाओं के कारणों से अवगत कराने के साथ भविष्य में इनकी पुनरावृत्ति को रोकना व ज्ञानवर्धन होता है।



संरक्षित, समयबद्ध एवं सुरक्षित रेल संचालन हम सबका परम कर्तव्य है। “शून्य दुर्घटना” हम सबका निरन्तर लक्ष्य होना चाहिए। हम सबकी सर्तकता, सजगता एवं कर्तव्यपरायणता ही इसे सम्भव बनायेगी। हम सबको संकल्प लेना होगा कि स्वयं संरक्षित संचालन हेतु पूर्णतः प्रतिबद्ध, समर्पित रहते हुए साथी कर्मचारियों को भी इस महान उद्देश्य हेतु सदैव प्रेरित एवं जागरूक करते रहेंगे।

जुलाई, 17 से सितम्बर, 17 की तिमाही में घटित एक मात्र परिणामी दुर्घटना सड़क वाहन चालक की लापरवाही के कारण दिनांक 23.08.17 को पाता-अछल्दा स्टेशन के मध्य ट्रैक बाधित किए पलटे हुए डम्पर के साथ गाड़ी सं. 12225, कैफियात एक्सप्रेस से टकराने के कारण हुई। ऐसी घटनाओं की रोकथाम हेतु इंजीनियरिंग विभाग द्वारा जारी कार्यस्थल पर बरती जाने वाली सावधानियों संबंधी परिपत्र एवं रेल संरक्षा आयुक्त, पूर्वोत्तर परिक्षेत्र द्वारा प्रारम्भिक रिपोर्ट के साथ सुझायी गयी तात्कालिक संस्तुतियों का अनुपालन सुनिश्चित करना होगा। सभी रेलकर्मियों से अनुरोध है कि बिना शॉर्टकट अपनाए पूरी सजगता, तन्मयता, कर्मठता, समर्पण के साथ नियमानुसार कार्य करें जिससे दुर्घटनाओं को समाप्त किया जा सके।

मुझे पूरा विश्वास है कि संरक्षा बुलेटिन का यह अंक भी अन्य पिछले अंकों की तरह ज्ञानवर्धक एवं संरक्षित रेल संचालन में सहायक सिद्ध होगा। पत्रिका के प्रकाशन से सम्बद्ध अधिकारी व कर्मचारी बधाई के पात्र हैं।

मूलनन्द जोहान

(एम.सी. चौहान)

महाप्रबंधक

एम.पी. सिंह
मुख्य संरक्षा अधिकारी

M.P. Singh
Chief Safety Officer



उत्तर मध्य रेलवे

सूबेदारगंज

इलाहाबाद-211015

North Central Railway

Subedarganj,

Allahabad-211015

सम्पादकीय

प्रिय रेल साथियों,

राष्ट्र की जीवनरेखा कहलाने वाली भारतीय रेल के संरक्षित संचालन का महत्वपूर्ण दायित्व सभी रेल कर्मचारियों पर है तथा इसको सुनिश्चित करना हम सभी से सदैव अपेक्षित भी है। अमूल्य मानव जीवन एवं बहुमूल्य राष्ट्रीय सम्पत्ति को बचाना प्रत्येक रेल कर्मचारी का परम कर्तव्य है। किसी भी प्रकार की दुर्घटना रेल की छवि धूमिल करती है, खास तौर पर मानवीय भूल से घटित होने वाली दुर्घटना। हमें प्रण लेना है कि हम अपनी गलती, लापरवाही से कोई भी दुर्घटना घटित नहीं होने देंगे। हमें यह भी संकल्प लेना है कि हम संरक्षा के लिए सदैव समर्पित एवं प्रतिबद्ध रहेंगे, साथ ही साथी कर्मचारियों को सदैव सतर्क रहने एवं संरक्षित रेल संचालन हेतु प्रेरित एवं जागरूक करते रहेंगे।




संरक्षा बुलेटिन “जागरूकता” के इस अंक में भी संरक्षा संचेतना दर्शाने वाले 28 सजग कर्मचारियों का विवरण देते हुए संरक्षा के प्रति उनके उल्लेखनीय योगदान को स्मरण किया गया है। सभी कर्मचारियों को महाप्रबन्धक महोदय के कर-कमलों से पुरस्कृत होने की बहुत-बहुत बधाई। बुलेटिन के इस अंक में “मिशन जीरो स्पैड” हेतु चिन्हित 22 कारण दर्शाये गये हैं। सभी लोको पायलट, सहायक लोको पायलटों को अपनी जिम्मेदारी की गंभीरता को समझाने, आत्मविश्वास बढ़ाने हेतु उक्त कारणों पर नियमित काउन्सिलिंग व लगातार संरक्षा अभियान चलाये जा रहे हैं। एंटी कोलिजन डिवाइस संबंधी लेख से कर्मचारियों को इसकी कार्यप्रणाली समझने में मदद मिलेगी। परिचालन एवं लोको पायलटों को वर्गीकृत करने संबंधी रेलवे बोर्ड के परिपत्रों से पर्यवेक्षकों को कर्मचारियों की ग्रेडिंग का औचित्य समझने में मदद मिलेगी। अधिकारियों एवं कर्मचारियों के सतत प्रयास एवं संरक्षा सम्बन्धी निरन्तर चलाये जा रहे अभियानों के परिणामस्वरूप अप्रैल, 17 से सितम्बर, 17 की छमाही में शून्य “खतरे की हालत में सिगनल पार करने” (SPAD) के लक्ष्य को प्राप्त किया जा सका। मुझे आशा है कि भविष्य में भी हम सभी “शून्य दुर्घटना” के लक्ष्य की ओर निरन्तर प्रयासरत रहेंगे।

प्रभावी निरीक्षण एवं सतर्क कर्मचारी ही संरक्षा का सर्वश्रेष्ठ साधन है। मैं आशा करता हूँ कि रेल संचालन से जुड़े सभी कर्मचारी इस बुलेटिन का सदुपयोग करेंगे तथा दुर्घटनामुक्त गाड़ी संचालन की दिशा में अपना योगदान प्रदान करेंगे। मैं इस पत्रिका के अगले अंकों को और अधिक उपयोगी बनाने के लिए आपके लेख, सुझाव और विचार आमंत्रित करता हूँ।

e-mail : cso@ncr.railnet.gov.in

Fax : 0532-2230442


(एम.पी. सिंह)
(मुख्य संरक्षा अधिकारी)

विषय सूची

सं०	विषय	पेज नं.
1.	अप्रैल से जून, 2017 में घटित दुर्घटनाओं का विवरण	4
2.	संरक्षा अभियान	6
3.	रेलवे बोर्ड एवं मुख्यालय से जारी प्राप्त महत्वपूर्ण पत्र	7
4.	विविध विषय	
4.1	संरक्षा संचेतना दर्शाने वाले कर्मचारियों का सम्मान	22
4.2	Item to be checked during TRIP/Weekly Schedule of LHB Rake	28
4.3	टक्कर विरोधी डिवाइस	32
4.4	मिशन जीरो स्पैड	38

संरक्षा बुलेटिन "जागरूकता" में प्रकाशित निर्देश किसी भी परिस्थिति में विभिन्न नियमावलियों/कोडों में दिये गये निर्देशों का अतिक्रमण नहीं करते हैं।

अध्याय - 1

जुलाई से सितम्बर, 2017 की तिमाही में घटित परिणामी दुर्घटनाओं का विवरण।

दुर्घटना सं० 1

दिनांक एवं समय — 23.08.2017 को 02.40 बजे ।

स्थान : पाता—अछल्दा स्टेशनों के मध्य कि०मी० 1114/03—17, इलाहाबाद मण्डल।

वर्णन : दिनांक 23.08.17 को पाता — अछल्दा स्टेशनों के मध्य डम्पर सं० एच आर—63 बी 9175 की टक्टर से गाड़ी सं० 12225 कैफियात एक्सप्रेस का अवपथन।

कारण : सड़क वाहन चालक सं. एच.आर. 63—बी 9175 (डम्पर) द्वारा गलती, जिसने अपनी लापरवाहीपूर्ण ड्राइविंग के कारण अपना वाहन गतिमान गाड़ियों से बाधित ट्रैक पर पलटी हुई अवस्था में छोड़ दिया।

सबक : प्रमुख मुख्य अभियंता द्वारा जारी कार्यस्थल पर बरती जाने वाली सावधानियों की परिपत्र सं. 219—डब्ल्यू/18/एनसीआर/टीपी (पी.टी.—1) दिनांक 15.09.2008 का अक्षरशः से अनुपालन न होना।

जुलाई से सितम्बर, 2017 की तिमाही में घटित मुख्यालय रिपोर्टेड दुर्घटनाओं का विवरण।

दुर्घटना सं० 1

दिनांक एवं समय — 22.06.2017 को 08.58 बजे ।

आज ही नहीं बल्कि कभी भी असुरक्षित कार्य न करें।

स्थान : फतेहाबाद—बाह ब्लॉक खण्ड के मध्य कि०मी० सं० 1377 / 396, आगरा मण्डल।

वर्णन : गाड़ी सं० सी.पी. स्पेशल गुड्स के तीन वैगनों व ब्रेकवान का अवपथन।

कारण : (i) समय पर लगाए गए वाचमैन (होमगार्ड) के द्वारा पी—वे के संबंधित पर्यवेक्षकों को रेल के नीचे की मिट्टी धंसने के बारे में अवगत न कराना।

(ii) एल.एच.एस. बनाते समय नियमानुसार संघनन (compaction) न करना।

(iii) की—मैन सहित पी.वे. के कर्मचारियों एवं पर्यवेक्षकों के द्वारा एल.एच.एस. के छोरों पर एल.एच.एस. के नीचे की मिट्टी धंसने की अनदेखी करना।

सबक : एल.एच.एस. पर होने वाली कमियों के सम्बन्ध में ड्यूटी पर लगाये गये की—मैन, पेट्रोल—मैन व होम गार्ड के द्वारा पी.वे. के सम्बन्धित कर्मचारियों एवं पर्यवेक्षकों को समय से अवगत न कराना।



गलत निर्णय विनाश का कारण बन सकता है।

अध्याय - 2

संरक्षा अभियान

जुलाई से सितम्बर, 2017 तिमाही में जारी किये गये संरक्षा अभियान।

क्रम सं०	विषय	अवधि	लागू करने की तिथि
1.	खतरे का सिगनल पार करने से बचाव के सम्बन्ध में संरक्षा अभियान।	15 दिन	05.07.2017
2.	ट्रैफिक एवं पावर ब्लॉक के दौरान स्टेशन मास्टर द्वारा अपनायी जाने वाली सावधानियों के लिए संरक्षा अभियान।	15 दिन	05.07.2017
3.	प्लाइण्ट एवं क्रासिंग में पायी जानी वाली कमियों में सुधार के लिए संरक्षा अभियान।	15 दिन	07.07.2017
4.	खतरे का सिगनल पार करने से बचाव के सम्बन्ध में संरक्षा अभियान।	30 दिन	25.08.2017
5.	दुर्घटनाओं से बचाव हेतु संरक्षा अभियान।	90 दिन	21.08.2017
6.	“रनिंग लाईन पर कार्य के दौरान” एवं “कार्य स्थल” पर अपनायी जाने वाली सावधानियों के सम्बन्ध में विशेष संरक्षा अभियान।	15 दिन	28.08.2017
7.	खतरे का सिगनल पार करने से बचाव के सम्बन्ध में संरक्षा अभियान।	30 दिन	29.09.2017

सर्तक व्यक्ति ही संरक्षा का पालन कर सकता है।

अध्याय - 3
रेलवे बोर्ड एवं मुख्यालय से जारी महात्वपूर्ण पत्र

GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF RAILWAYS
(RAILWAY BOARD)

No. 2011/Safety(A&R)/19/3

New Delhi, dated 24.01.2012

General Managers
All Indian Railways,
Konkan Railway Corporation, Navi Mumbai

Sub : Life of Detonating Signals (Fog Signals)

Some of the Zonal Railways had brought to the notice of the Board that the year of manufacture has not been embossed on the shell of individual detonators supplied during the year 2010 from Indian Ordnance Factory, Pune. The shell life of detonators has been advised by the Ordnance Factory to be 5 years only, whereas earlier it used to be 7 years.

The matter was referred to the Department of Defence Production, Government of India. Ordnance Factory, Pune vide their letter dated 21.07.11 (copy enclosed) have advised that the embossing of the year of manufacture on individual detonators in supplies made to the Railways has been reintroduced by them w.e.f. August, 2011. They have further advised that the shell life of detonators shall be 5 years, based on the nature of chemicals used in its manufacture. The detonators are guaranteed for the specified performance within these 5 years. However, Ordnance Factory has pointed out that these detonators do not become absolutely unserviceable after expiry of the shell life of 5 years. Selected no. of samples can be proved as check-proof to assess the serviceability of this item. If found satisfactory the same can be used for one more year. This practice can be repeated every till the same is found serviceable.

In view of above clarification, the Instructions regarding use and storage of detonators have been reviewed in Board's office. It has been decided that the Railways should arrange to mark year of manufacture as 2010 in ink or by pasting slip on individual detonators which were supplied during the year 2010 and thereafter shall be 5 years, reckoned from the year of its manufacture. It can, however be extended further for a maximum of 3 more years, provided that detonators which are more than 5 years old are effective. For this purpose, two detonators of each batch/lot should be tested at the end of 5 years and if

समय-समय पर जारी संरक्षा नियमों से अवगत रहें।
--

the result of these tests are satisfactory, life of the detonator of that batch should be extended by one more year, on expiry of which similar tests should be conducted annually to extend the life of the detonators of that particular batch/lot upto a maximum of 8 years from the year of manufacture.

As per current SRs of almost all Zonal Railways, detonators are shifted to other Main lines and Trunk routes during the extended period. It was now been decided that there need not be any distinction between use of detonators for Main line and Branch line during this extended period. The detonators which are effective after their normal shell life of 7 or 5 years (as the case may be) need not shifted to Branch lines, after the expiry of their normal shell life, Irrespective of their year of manufacture. These may continue to be used by the same user, till their extended life is completed.

Sd/-
(J.S. Bindra)
Director/Safety

This has be approval of Board (ME & MT).

Encl. : A above

**GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF RAILWAYS
(RAILWAY BOARD)**

No. 97/Safety-I/23/15

New Delhi, dated 29.03.2007

General Managers
All Indian Railways,
Konkan Railway Corporation, Navi Mumbai

Sub : Revised Policy for Categorisation of Drivers.

The NFIR had raised certain points relating to the above policy with suggestions for further improvement, issued vide Board's letter of even number dated 19.03.2006. Board has reviewed policy, The Driver's Grading Booklet Revision-I as approved by Board is enclosed for uniform implementaion on all Zonal Railways.

Pl. acknowledge the reciept and confirm the compliance subsequently.

Encl.: As above.

Sd/-
(Sanjay Kubba)
Director (Safety)-I, Rly. Board

सर्तकता में लापरवाही जीवन में घातक होती है।

Instructions to LIs and Loco Pilots

A revised policy for categorization of Loco Pilots into 'A', 'B', 'C' & 'D' grades has been formulated by the Board. This 'Grading Booklet' gives the instructions for carrying out the grading of Loco Pilots and for the usage of the this booklet. Attached with the booklet is a flow chart giving the complete logic of Loco Pilot categorization and procedure thereof.

LIs to keep monitoring their allocated Loco Pilots as per periodicity and schedules laid down by the individual railways. Every Loco Pilots will be categorized by his LI at the end of period prescribed in this grading book for the purpose of categorization him as 'A', 'B' 'C' & 'D'.

Revised Policy for Categorization of Loco Pilots.

- For the evaluating a Loco Pilot's overall performance, attributes which a Loco Pilot is expected to possess have been listed out under different heads :
- The LI is required to carry out the grading of the Loco Pilot as per these attributes only and should not use his own discretion for assessment.
- The various attributes for this categorization have been quantified and norms for these are as under :

➤ Driving Technique	-	25 marks	
➤ Knowledge of Safety and Operating Rules	-	30	marks
➤ Technical Knowledge and Trouble Shooting	-	15	marks
➤ Personal Habits	-	10 marks	
➤ Accident Record (during the last 5 years)	-	20	marks

TOTAL

100 Marks

सर्तकता संरक्षा का पूरक है।

- A total of hundred attributes have been listed which are common for both Diesel and Electric Loco Pilots.
- Each attribute will carry 1 mark. LI is required to allot 1 mark if Loco Pilot's performance is adequate and 0 if inadequate.
- Actual attributes/performance that are required to be evaluated can vary from one division to another. For example, in case a division does not have automatic signaling section, then Loco Pilot's performance regarding the same will not be evaluated.
- Actual attributes/performance that are required to be evaluated would depend on the grade of the Loco Pilot. For example performance of a goods Loco Pilot will not be evaluated regarding recovery time available in WTT in case of late running.
- There will be negative marks as under, which would be awarded to Loco Pilot in case he is addicted to alcoholism

(a) Chronic	15 marks
(b) Habitual	10 marks
- After marks are awarded attribute wise and deduction of negative marks, if any, the final grades would be awarded as follows :

● 80 and above	-	'A' category
● 60 and above but less than 80	-	'B' category
● 50 and above but less than 60	-	'C' category
● Below 50	-	'D' category
- This grading booklet has provision for entry of five consecutive gradations.
- This grading booklet will be kept with LI but Loco Pilot has to acknowledge this booklet after each grading so that he knows his weak areas, where there is scope for improvement.
- Summary of the grading in difference attributes will be kept in the divisional office with Sr. DME/Sr. DEE (Opt.)
- The division should maintain a database on gradation of Loco Pilots on the to enable the administration to identify those areas

निर्धारित विधि पूर्वक काम करें, शार्ट कट खतरनाक होता है।

where majority of Loco Pilots are weak or where their knowledge is less than adequate. On the basis of this information, additional emphasis should be given to those areas during training of Loco Pilots in ZRTI/STCs.

- 'A' category Loco Pilot will be graded once every 3 years, 'B' category Loco Pilot once every 2 years, and 'C' category Loco Pilot as per the procedure/periodicity given in para 4 below.
- 'D' category Loco Pilots will be dealt as per the procedure in para 5 below.
- Staff on promotion to goods Loco Pilots and also new entrants will initially be assigned 'C' category nationally.

Procedure/Periodicity for 'C' category Loco Pilots :

- New entrants as also those promoted as goods Loco Pilots will initially be put in 'C' category.
- A new entrant as Asst. Loco Pilot and also newly promoted Loco Pilot will be allowed to perform footplate duties and would be re-evaluated by the nominated LI after one year. Subsequent to the evaluation, unless he has improved to at least 'B' category, he would be sent for an out of turn refresher course. After completing this out of turn refresher course, he will again be put on footplate duties for yet another six months and again re-evaluated. If he still does not improve to at least 'B' category he shall be taken off from footplate duties and compulsorily be de-categorised as 'D'.
- Those Loco Pilots already in category 'B' or above but found to have fallen to 'C' would be sent for an out of turn Refresher course followed by six months of active foot plate duties. They would be further re-evaluated by their nominated LI and in case they don't improve to at least 'B' they would also be compulsorily de-categorised as 'D'.

Procedure/Periodicity for 'D' category Loco Pilots:

- As soon as a Loco Pilot falls in 'D' category, he shall not be allowed footplate duties and instead sent for out of turn refresher course. Those found addicted to alcoholism as habitual/

जरा-सी सावधानी, संरक्षा के लिए उत्तम साधन है।

chronic will also be sent for rehabilitation camp in terms of Board's policy No. 2001/Safety-I/23/4 dated 27.11.2001.

- On completion of out of turn refresher and/or rehabilitation he would be tested on a simulator followed by an interview and a grading by a panel of 3 LIs, appointed by the concerned Sr. DEE/Sr. DME. The evaluation by LIs will not only be based on the marks grading criteria but on an overall realistic evaluation of the Loco Pilot under question. In case he is not able to improve to at least 'B' category he would be reassigned to an alternate category, which would not be Non-Technical Popular Category (NTPC). Reassignment to an alternate category would be done on recommendations of the LIs panel to the concerned branch officer (Sr. DEE/Sr. DME).
- Loco Pilots refusing to attend rehabilitation camps or found drunk on duty, etc. will continue to be dealt with as per alcoholism policy no. 2001/Safety-I/23/4 dated 27.11.2001.

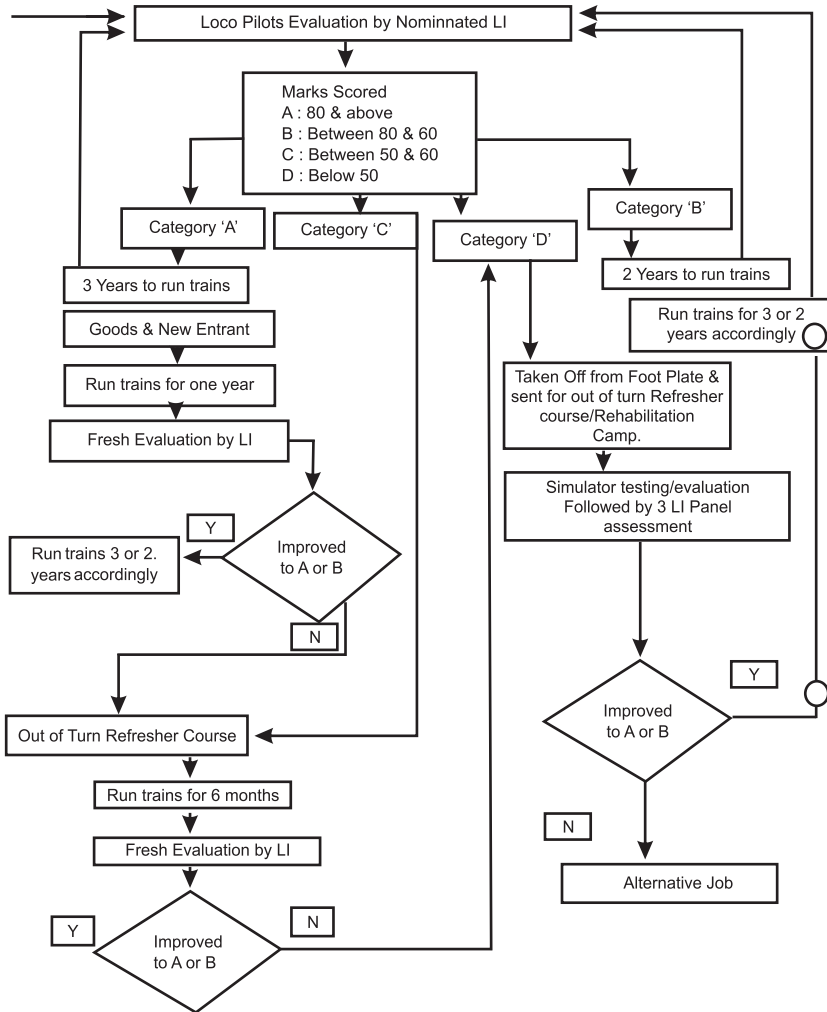
General Instructions :

- Safety grading of Loco Pilots would not be linked to promotion. However, should a promotion become due to a 'C' or 'D' category Loco Pilot. It would be processed on a provisional basis under a sealed cover, with the stipulation that it would be effective from the date of acquiring the superior grading of at least 'B'. Proforma fixation would be allowed.
- Those who return to active driving after a spell of stationary duty/absence of more than 90 days, will be evaluated after completing active driving for a period of one month and further dealt with according to the category thus assigned.



कार्य करते समय संरक्षा का हमेशा ध्यान रखें।

Loco Pilots Categorization



गोलाई पर ट्रेन के पीछे नज़र रखें।

1. CEE, All Zonal Railways
2. CME, All Zonal Railways

**Sub : Emergency brake application on train leading to derailment
— A Misconceptions of Zonal Railways.**

Different departments of Zonal Railways have been expressing doubts on use of emergency brake application of a train formation and its contribution to derailments. It is also observed that the following unfounded assumption give rise to such doubts.

- Bunching of formation on emergency brake application leading to off loading of wheels.
- Excessive brake forces on emergency brake application compared to service brake application leading to derailment.

(A) Bunching of formation on emergency brake application :

There are doubts about the application of brakes in the front portion of train formation much before the brakes get applied in the rear of the train formation, as the brake pipe (BP) pressure gets discharged from the locomotive leading to bunching of formation.

Two important factors need to be considered to clear any doubts :

- (i) The time difference between brake initiation between the 1st vehicle and last vehicle (i.e. the time difference between charging of air in to brake cylinder of 1st vehicle to charging of air in to the brake cylinder of last vehicle).
- (ii) The time difference between the time the brake cylinder of 1st vehicle is fully charged and the time the last vehicle brake cylinder is fully charged.

Field trials conducted by Testing Directorate of RDSO substantiate that the time difference between brake initiation as well as full brake application between adjacent vehicles is highly negligible indicating that the brake application is almost simultaneous leaving no scope for bunching. The details of trials of Testing Directorate of RDSO are given on next page.

गलती विनाश का कारण बन सकती है।

**The time difference between brake initiation between
the 1st vehicle and last vehicle :**

Table - 1

RDSO Testing Dte field trial report reference	Brake Propagatio n rate* in emergency application	Calculation for a full length passenger and goods train			
		No. of trailing stock	Length of a single vehicle (m)	approx. time lag (in seconds) in start of filling of brake cylinder of last vehicle from the time of emergency application (b*c/a)	Approx. time lag (in seconds) in brake propagation in two adjacent vehicle (d/b)
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
MT-1371/F, September 2014 with 21 LHB coach	233 m/sec.	26	22	2.5	0.096
MT-244, August 2000 with 58 BOXN	251 m/sec.	58	10.5	2.5	0.043

Brake propagation rate is the ratio of train length (length of brake pipe from first vehicle to last vehicle) to the transmission time (time elapsed from the moment the air starts entering in the brake cylinder of first vehicle to the moment air start to enter the brake cylinder of last vehicle).

As seen from table 1 brake wave reaches last vehicle in approx. 2.5 seconds for a full length passenger/goods train i.e. brake initiation starts in 2.5 seconds even in the last vehicle of a passenger/goods train once the emergency brake is initiated from the locomotive. The difference between initiation of brake in two adjacent vehicles will be a fraction of second, in the order of 0.043 seconds in goods and 0.096 seconds in passenger train.

The time difference between the time, the brake cylinder of 1st vehicle is fully charged and the time the last vehicle brake cylinder is fully charged.

Testing Dte of RDSO conducted a detailed field study on brake application time in different modes of brake application and published report vide Report No. MT-73. February 1997 for passenger train and MT-244, August 2000 for Goods train. Brake application time in emergency application is tabulated below for passenger and goods train.

समय-समय पर जारी संरक्षा नियमों से अवगत रहें।
--

Table - 2

Type of trailing stock	No. of trailing stock	Type of brake application	Brake application Time* (in seconds)		Approx. Time lag (in seconds) in brake application time in two adjacent vehicles [(c-b)/a]
			1st Coach/ Wagon	26th Coach/ 58th Wagon	
	(a)		(b)	(c)	
ICF coach	26	emergency application	7	24	0.65
BOXN Wagon	53	emergency application	30	34	0.07

*Brake application time is the time to develop full brakes on the vehicle from the instant brake application is initiated from the locomotive.

During the brake development time, the brakes on each vehicle start applying progressively and the full brakes are applied on each vehicle with a time lag of 0.65 seconds (Passenger train) and 0.07 seconds (Goods train) between each vehicle till the rear most vehicle.

As would be seen from the discussions above, brakes initiation in two adjacent vehicles of a passenger train takes place within 0.096 seconds and fully developed within 0.65 seconds indicating that the brake initiation is almost simultaneous and leaves no scope for bunching of the train.

(B) Excessive brake forces on emergency brake application.

Brakes on Indian railway rolling stock vehicle are applied by physical contact of the brake block/disc. and the wheel and the axle assembly. The wheel and axle assembly and brake block/disc come in contact once the brake cylinders starts getting filled with air. The movement of the brake cylinder piston is transmitted to the brake block via brake rigging and a normal force acts on the wheel (Product of Brake Cylinder pressure x cross sectional area of brake cylinder x Mechanical advantage of brake rigging x No. of brake cylinder in vehicle). All the parameters are constant for the given vehicle except the brake cylinder pressure. The normal force is maximum, when the brake cylinder is filled with the maximum designed air pressure.

The maximum brake cylinder pressure is the same in full service brake application as well the emergency brake application, which indicates that the brake force both in emergency and full service

जहाँ संरक्षा का अंत होता है, वहीं दुर्घटना शुरू होती है।

application is the same, except for the fact that in emergency condition, the brake force is applied at a faster rate. Accordingly, it is submitted that there are no additional forces acting during emergency application, thus the occurrence of excessive force during emergency brake application is rule out.

While clearing every new rolling stock for regular service (as per policy circular no. 6) emergency braking distance trials (apart from oscillation trials) are conducted by RDSO to judge the braking capabilities of the rolling stock and a specific mention of such trials is included in the final speed certificate issued by RDSO for regular operations.

In addition to above, It may be noted that emergency application (Automatic brake valve & Asst. Pilot Brake valve) is a standard design feature of the brake system and provided to stop the train in the shortest possible distance from the given speed in case of emergency situations. Emergency features used on IR locomotive brake system are also in line with UIC guidelines. This is a standard feature of the brake system used worldwide on locomotives.

As submitted above, emergency brake application is an essential safety feature of the brake system of railway rolling stock for faster application of brakes in case of emergencies this does not contribute to any derailment under any circumstance.

Encl. : Nil.

Copy for information to :

1. CSO, All Zonal Railways.
2. Adv. L(RS), Railway Board
3. EDME(Tr.) Railway Board

Sd/-

(C.Madhusudana Rao)
Executive Director (MP)

सदैव सतर्क रहे और दुर्घटना से बचें।

**GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF RAILWAYS
(RAILWAY BOARD)**

No. 2002/Safety-I/18/2
16.02.2012

New Delhi, dated :

General Managers,
All Zonal Railways,
Including Konkan Railway Corporation.

**Sub : Classification of Operating staff into 'A', 'B', 'C'
and 'D' categories.**

Please refer to Board's letter of even number dated 21.02.2002 regarding policy instructions on the above subject.

In suppression of instructions contained in above referred letter, Railways are advised to adopt the modified guidelines henceforth to allot 'A', 'B' 'C' & 'D' gradation to Operating staff as per their knowledge and performance.

As per modified guidelines for staff to be classified as A or B category, they must secure a minimum of 60% marks each in 'Knowledge of Rules' parameter. Further some changes have also been made in regard to the Supervisors/Officers nominated for grading of their sub-ordinate staff.

This has approval of Board (MT)

Please acknowledge receipts.

Sd/-
(Ashish Mehrotra)
Director Safety-I

समय मूल्यवान है, परन्तु संरक्षा बहुमूल्य है।
--

CLASSIFICATION OF OPERATING STAFF INTO 'A', 'B', 'C' & 'D' CATEGORIES

These instructions are in supersession of Railway Board's letter No.2002/Safety-I/18/2 dated 21.02.2002

The important role of operating staff, especially those involved in train passing duties cannot be over-emphasized. Failures of train passing staff can result in serious accidents and bring down the reputation of Railways. In this context, it is absolutely essential that a proper system of monitoring and upgradation of staff involved in train passing duties is instituted. Operating Staff may be categorized into 'A', 'B', 'C' & 'D' categories for the purpose of better and more effective monitoring of comparatively inefficient staff as also to upgrade their knowledge and competence.

(A) Method of Classification

1. All Operating staff involved in train passing duties shall be classified under one of the four heads – 'A', 'B', 'C' & 'D'. Categorization will be made after an analysis of performance of that employee for the last 6 months. The important parameters to be taken into account while analyzing the performance of the employee along with the weightage of each is given below. The classification shall be done on the basis of 100 marks and marks for each parameter shall be as follows:-

(i) Knowledge of Rules	25 marks
(ii) Alertness and observance of Rules	25 marks
(iii) Safety Record	15 marks
(iv) Leadership & Management	15 marks
(v) Discipline	10 marks
(vi) Appearance & Neatness	10 marks

2. For staff to be classified as A or B category, they must secure a minimum of 60% marks each in 'Knowledge of Rules' parameter as well as 'Alertness and observance of Rules' parameter.
3. Staff shall be graded based on the total marks received. The gradation shall be as under :

Category 'A'	80 and above
Category 'B'	50 to 79

हर कीमत पर दुर्घटना को बचायें।

Category 'C'

49 to 26

Category 'D'

25 and below

4. All known alcoholics shall, however, be classified only in 'D' category, irrespective of marks received by them in other aspects of working.

(B) System of Grading

1. The gradation of staff be made by the following :
 - (i) The SS/SM in-charge of the station shall grade all Group-D staff working under his control.
 - (ii) Group-C staff including SMs/ASMs, Switchmen shall be graded by the TI of the Section or the Supervisor SS in Scale (9300-34800) Grade Pay of Rs. 4600 and above.
 - (iii) SSs Scale (9300-34800) Grade Pay of Rs. 4600 and above shall be graded by AOM.
- (iv) **All Traffic Inspectors (any grade) shall be graded by AOM.**
2. To ensure that the system is fair and objective, all classifications made by the SM/SSs shall be counter-signed and accepted by the next higher authority within 6 months.

(C) System of Monitoring

1. A separate register shall be opened and performance of the employee shall be recorded every six months. Record of performance shall be seen by the next higher authority once a year. This review shall decide the further course of action to upgrade staff, wherever necessary.
2. Staff classified as category 'D' staff shall be monitored on the monthly basis by the SM/SS/TI/AOM.
3. Staff classified as Category 'C' staff shall be monitored on a quarterly basis by the SM/SS/TI/AOM.
4. A copy of record of classification of Category 'C' and 'D' shall be maintained by AOM/DOM/Sr. DOM. Their record of performance shall be upgraded by the TI on a 6 monthly basis and reviewed every 6 months by the AOM.

(D) System of Upgradation

1. All attempts should be made to upgrade staff in 'D' and 'C' categories. In this context, wherever staff have been classified as category 'C' or 'D', inputs of knowledge, counselling and monitoring shall be done by the next higher authority. SM/SS/TI must

एक छोटी-सी भूल बड़ी दुर्घटना का कारण बन सकती है।
--

- make special efforts for upgrading staff classified as Category 'D'. The inputs given to the employee in a 6 month period shall be tabulated and a record maintained and reviewed by the DOM/ Sr. DOM, every year.
2. During monthly Safety Meetings conducted at stations, areas of weakness of the staff on the basis of which they have been classified in a lower category must also be discussed, along with ways to upgrade the same.
 3. In the case of 'D' category staff where inputs cannot be given at the Divisional level, they shall be sent for Refresher Courses at more frequent intervals to be decided by the DOM/Sr. DOM based on the competence and knowledge seen during the time of analysis.

(E) Inspections

The inspection reports of SS/TI/AOM should specifically deal with the categorization of staff and attempts to upgrade and reasons for downgrading of staff.

(F) Advice to Staff :

Detail of 'A', 'B', 'C' & 'D' classification must be notified to the concerned staff. However, the records should be maintained and handled by the Station Superintendent personally.

(G) Awards and Punishments

1. To ensure that this system not only results in higher level of competence, but also becomes a self-motivating factor, any staff categorized as 'D' or 'C' who within a period of 6 months, upgrades himself to 'A' category, may be motivated suitably.
2. For being considered eligible for annual safety award, staff who have consistently maintained themselves in Category 'A' should generally be considered.
3. Categorization of staff should be taken into consideration while filling up the columns pertaining to Safety Consciousness etc. in the Annual Performance Reports.
4. However, staff who do not upgrade themselves despite inputs of knowledge, training and monitoring, need to be taken up suitably. Review of their service should be done and wherever necessary, their retirement from service should be planned as per existing rules.

सावधानी हटी - दुर्घटना घटी।

अध्याय - 4

विविध विषय

4.1 संरक्षा संचेतना दर्शाने वाले कर्मचारियों का सम्मान।

उत्तर मध्य रेलवे के निम्न कर्मचारियों को संरक्षापूर्वक उल्लेखनीय कार्य हेतु महाप्रबन्धक के द्वारा रु. 2000/-, व प्रशस्ति-पत्र से पुरस्कृत किया गया।

1. श्री वीरेन्द्र कुमार, पोर्टर/पाता, के द्वारा दिनांक 04.04.17 को 00-08 बजे की पाली में कार्यरत रहते हुए गाड़ी संख्या 12569 अप (गरीब रथ एक्सप्रेस) में इंजन से 7वें कोच के उपर लोहे की चादर उड़ती हुई देखी। इन्होंने त्वरित कार्यवाही करते हुए गाड़ी को भरथना लूप लाइन में खड़ी करवाया।



2. श्री श्याम लाल, पोर्टर/ब्लाक हट-‘एसएस’/इलाहाबाद, के द्वारा दिनांक 07.04.17 को 00-08 बजे की पाली में मालगाड़ी एस.ई.बी. में इंजन से 18वें वैगन बाक्सएन लोडेड में गर्म धुरा चिन्हित किया।



3. श्री कुंदन कुमार, पोर्टर/भरथना, के द्वारा दिनांक 09.04.17 को 16-24 बजे की पाली में मालगाड़ी बी.वी.एच. में जो भरथना लूप लाइन में खड़ी थी, इसमें गर्म धुरा चिन्हित किया।



4. श्री अतिराज सिंह, पोर्टर/अछल्दा, के द्वारा दिनांक 12.04.17 को 08-16 बजे की पाली में मालगाड़ी एस.ओ.पी. में ब्रेकवान से 16 वीं वैगन बी.सी.एन. लोडेड में गर्म धुरा चिन्हित किया।



एक छोटी-सी सावधानी से बड़ी दुर्घटना होने से बच सकती है।

5. श्री धर्मेन्द्र कुमार, ईएसएम.॥॥/शिकोहाबाद, के द्वारा दिनांक 16.04.17 को 03.50 बजे 505 ए.टी. ए.एफ.टी.सी. फेल होने पर अटेंड करते समय स्टेशन मास्टर, शिकोहाबाद को सूचना दी गयी कि कि.मी. 1206 / 19-21, कौरारा-शिकोहाबाद खण्ड में 5.50 बजे रेल फ्रैक्चर देखा तथा सभी संबंधित को संरक्षा प्रोटेक्शन हेतु गाड़ी सं. 12555 अप (गोरखधाम एक्सप्रेस) के लिए पटाखे एवं बैनर फ्लैग तथा कीमैन की सहायता से फिश प्लेट बांधकर गाड़ी पास कराया।
6. श्री अशोक कुमार गुप्ता, शंटर/जीएमसी/कानपुर, दिनांक 27.04.17 को 00:00 – 08:00 की पाली में कार्यरत थे। कार्य के दौरान इन्हें लाइन नम्बर 22 से 23 पर जाना था परन्तु इंजन पर मौजूद शंटमैन ने बिना यह सुनिश्चित किए कि प्वाइंट नम्बर-30 नार्मल न होकर रिवर्स में बना है आगे बढ़ने के लिए कहा। गाड़ी जैसे ही आगे बढ़ा तो असामान्य आवाज महसूस करते हुए इन्होंने अविलंब गाड़ी को आपात ब्रेक के माध्यम से नियंत्रित किया तथा नीचे उतर कर देखा तो पाया कि प्वाइंट टूट चुका था।
7. श्री रवि वर्धन कुशवाहा, स्टेशन मास्टर/माण्डा रोड के द्वारा, दिनांक 01.05.17 को 08-16 बजे की पाली में कार्य के दौरान, मालगाड़ी सं० बी.वी.एच. में ब्रेकवान से 11 वीं वैगन नं. ईसीआर 56112 बाक्सएन लोडेड में गर्म धुरा चिन्हित किया।
8. श्री आर. डी. गुप्ता, लोको पायलट/कानपुर, के द्वारा दिनांक 07.05.17 को टूण्डला-कानपुर खण्ड में गाड़ी संख्या 14854 अप (मरुधर एक्सप्रेस) में भरथना मेन लाइन में क्रू को उतारते समय इंजन को चेक करने के दौरान गर्म धुरा देखा, जिसके संबंध में इसकी सूचना सर्व संबंधितों को दी गई तथा टूण्डला कंट्रोल से नये इंजन की मांग की गई, फलस्वरूप नया इंजन लगाकर 02.40 बजे गाड़ी को प्रस्थान किया गया।



संरक्षापूर्वक कार्य प्रतिदिन की आदत में रखें।

9. श्री प्रीतम कुमार सहायक लोको पायलट/कानपुर, के द्वारा दिनांक 07.05.17 को टूण्डला-कानपुर खण्ड में गाड़ी संख्या 14854 अप (मरूधर एक्सप्रेस) में भरथना मेन लाइन में क्रू को उतारते समय इंजन को चेक करने के दौरान गर्म धुरा देखा, जिसके संबंध में इसकी सूचना सर्व संबंधितों को दी गई तथा टूण्डला कन्ट्रोल से नये इंजन की मांग की गई, फलस्वरूप नया इंजन लगाकर 02.40 बजे गाड़ी को प्रस्थान किया गया।
10. श्री पवन कुमार स्टेशन मास्टर/करछना, के द्वारा दिनांक 09.05.2017 को 08.00 से 16 बजे की पाली में मालगाड़ी एम. आई.जी.के. के ब्रेकवान में गर्म धुरा चिन्हित किया, इन्होंने त्वरित कार्यवाही करते हुए स्टेशन मास्टर/ इलाहाबाद छिवकी को सूचित किया तथा प्रभावित ब्रेकवान को छिवकी स्टेशन में कटवाया गया।
11. श्री राम सिंह यादव, पोर्टर/बम्हरोली, के द्वारा दिनांक 09.05.17 को 16-24 बजे की ड्यूटी में मालगाड़ी सं. बदरपुर में ब्रेकवान से 19 वीं वैगन में कोयले में से धुआँ निकलते हुए चिन्हित किया गया। इन्होंने त्वरित कार्यवाही करते हुए स्टेशन मास्टर/मनौरी को सूचित किया तथा गाड़ी को सैयद सरावां स्टेशन में रूकवाया। आग को पोर्टर एवं स्टेशन स्टाफ द्वारा पानी डालकर बुझवाया गया।
12. श्री वशी अहमद, हेल्पर/कै एण्ड वै/टूण्डला, के द्वारा दिनांक 29.05.17 को गाड़ी नं. 22406 डाउन (गरीब रथ) प्लेटफार्म नं. 03 पर समय 20.00 बजे टूण्डला से थ्रू पास हुई। दिल्ली ईण्ड रोलिंग प्वाइंट पर कोच नं. एन.आर. 06927 की हावड़ा साइड के दिल्ली तरफ का टाई बार जेड लीवर पिन नहीं लगी होने की सूचना दी, जिस कारण ट्रेन शिकोहाबाद में जॉक कराकर नई पिन उपलब्ध कराई गई।
13. श्री लवकुश, टेक्नीशियन-III टिकट सं. 367/कै. एण्ड वै./झाँसी, के द्वारा दिनांक 21.04.17 को ट्रेन क्रमांक 12285 (दूरंतो एक्सप्रेस) सिकंदराबाद-निजामुद्दीन झाँसी प्लेटफार्म सं. 4 पर आने पर चेकिंग के दौरान पाया गया कि कोच एस-5 के ट्राली फ्रेम में क्रेक है एवं तुरन्त उक्त कोच को अलग कराया।

14. श्री राकेश रंजन, हेल्पर/यांत्रिक विभाग/मथुरा जं. के द्वारा दिनांक 21.03.17 को 16–24 बजे की पाली में रोलिंग इन/आउट ड्यूटी के दौरान ट्रेन नं. 59359 के कोच जी. एस. में हैंगर पिन मिसिंग पाया जिसे पिन लगाकर फिट किया गया।
15. श्री महेश चन्द्र, लोको पायलट/पैसेन्जर/आगरा छावनी, के द्वारा दिनांक 01.04.17 को गाड़ी संख्या 22686 (सम्पर्क क्रान्ति) लोको नं. 21361 गाड़ी को आगरा के मेन लाइन में प्रेसिडेंस के लिये रोका गया था। समय का सदुपयोग एवं संरक्षा का ध्यान रखते हुए इन्होंने इंजन की अंडर फ्रेम की जाँच में पाया कि ट्रेक्शन मोटर नं. 6 से धुआँ निकल रहा है।
16. श्री राजेश सिंह, सहा. लोको पायलट/आगरा छावनी, के द्वारा दिनांक 01.04.17 को गाड़ी संख्या 22686 लोको नं. 21361 गाड़ी को आगरा के मेन लाइन में प्रेसिडेंस के लिये रोका गया था। समय का सदुपयोग एवं संरक्षा का ध्यान रखते हुए इन्होंने इंजन की अंडर फ्रेम की जाँच में पाया कि ट्रेक्शन मोटर नं. 6 से धुआँ निकल रहा है।
17. श्री सुरेश प्रसाद देव, लोको पायलट/गुड्स/आगरा छावनी, के द्वारा दिनांक 23.04.17 को गाड़ी संख्या ई.बी.सी.एन.एच.एल. पर कार्य के दौरान बयाना पहुँचते समय होम सिगनल एक पीला मिला था, परन्तु जब गाड़ी सतर्कतापूर्वक यार्ड की लाइन नं. 6 में प्रवेश कर रही थी तो इन्होंने देखा कि इसी लाइन पर पहले से ही एक अन्य गाड़ी खड़ी हुई है। इस पर त्वरित कार्यवाही करते हुए इन्होंने गाड़ी को आपात् ब्रेक लगाकर सुरक्षित दूरी पर खड़ा कर लिया।
18. श्री हर्षवर्धन कुमार, सहा. लोको पायलट/आगरा छावनी, के दौरान दिनांक 23.04.17 को गाड़ी संख्या ई.बी.सी.एन.एच.एल. पर कार्य के दौरान बयाना पहुँचते समय होम सिगनल एक पीला मिला था, परन्तु जब गाड़ी सतर्कतापूर्वक यार्ड की लाइन नं. 6 में प्रवेश कर रही थी तो इन्होंने देखा कि इसी लाइन पर पहले से ही एक अन्य गाड़ी खड़ी हुई है। इस पर त्वरित कार्यवाही करते हुए इन्होंने गाड़ी को आपात् ब्रेक लगाकर सुरक्षित दूरी पर खड़ा कर लिया।

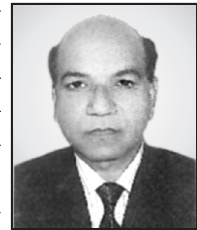
यात्रियों की संरक्षा आपका पवित्र कर्तव्य है।

19. श्री सुखवीर सिंह, सी.एम.एस/बाद/यांत्रिक विभाग के द्वारा वैगन बीटीपीएन का आर.ओ.एच. शेड्यूल के तहत धुरा का पराश्रव्य परीक्षण किया गया। इसके एक धुरा की फराह साईड की स्कीनिंग तकनीकी से टेस्ट करने पर इसके जनरल भाग में 210 एम.एम. पर संदेह युक्त पाया गया। पुनः व्हील के आगामी परीक्षण हेतु केन्द्रीय प्रयोगशाला, झाँसी वर्कशॉप भेजा गया था। ए.सी.एम.टी./झाँसी से प्राप्त रिपोर्ट में उक्त धुरा का संदेह सही पाया गया एवं सी.एम. एस./बाद के कार्य की सराहना भी की है।
20. श्री अरविन्द कुमार चौधरी, एसएसई/यांत्रिक विभाग/बाद के द्वारा वैगन बीटीपीएन का आर.ओ.एच. शेड्यूल के तहत धुरा का पराश्रव्य परीक्षण किया। इसके एक धुरा को दिनांक 05.04.17 को कारखाना, झाँसी सुनिश्चित कराने हेतु केन्द्रीय प्रयोगशाला भेजे जा चुका है।
21. श्री चरन दास, गेटमैन/एसएसई/पीवे/साउथ/आगरा, के द्वारा दिनांक 03.04.17 को गेट क्रमांक 469/स्पे0 पर कार्यरत थे। इनके द्वारा लगभग समय 00:54 बजे गुजर रही गाड़ी सं. 11057 (अमृत्सर एक्सप्रेस) के ब्रेक ब्लाक जाम होते हुए देखा गया, जिसके ब्रेक ब्लाक से धुआँ निकल रहा था, जिसे देख इन्होंने तुरंत स्टेशन मास्टर को सूचना देकर गाड़ी को रूकवाया।
22. श्री चरन दास, गेटमैन/एसएसई/पीवे/साउथ/आगरा के द्वारा दिनांक 18.04.17 को गेट क्रमांक 469/स्पे0 पर मनिया-धौलपुर अप रोड के मध्य ई/बाक्स से हैमरिंग साउण्ड की उप स्टेशन अधीक्षक/मनिया को रिपोर्ट की। ट्रेन को धौलपुर में रोककर टी.एक्स.आर. द्वारा चेक करने पर 110 एमएम तक फ्लैट टायर पाया एवं कलप्रिट वैगन को अलग किया गया।
23. श्री नेमी चंद, गेटमैन, एसएसई/पीवे/साउथ/आगरा, के द्वारा दिनांक 21.04.17 को गेट सं. 473/सी पर कार्य के दौरान मनिया-जाजौ के बीच मालगाड़ी में से चिंगारी निकलने की रिपोर्ट दी। तुरन्त ओ.एच.ई बंद करा दिया गया। लोको पायलट एवं गार्ड ने चेक करने पर पाया कि वैगन में गर्म धुरा था।



संरक्षा नियमों का पालन आप पर निर्भर है।

24. श्री अमर चंद, गेटमैन, एसएसई/पीवे/साउथ/आगरा, के द्वारा दिनांक 17.04.17 को गेट सं. 546/स्पे0 पर 08.00-16.00 ड्यूटी पर कार्य के दौरान 12.31 बजे देखा कि डाउन की गाड़ी संख्या 12192 (जबलपुर-नई दिल्ली सुपरफास्ट एक्सप्रेस) की बोगी में से धुआँ निकल रहा है। इन्होंने तुरन्त सतर्कता दिखाते हुए स्टेशन मास्टर कोसीकलां को इस घटना के बारे में अवगत कराया।
25. श्री बी.एन.झा, उप स्टेशन प्रबन्धक/पथौली के द्वारा दिनांक, 09.05.17 को अपने कार्य के दौरान 9.42 बजे पथौली स्टेशन से थ्रू हुई गाड़ी संख्या आर.आई.पी में धुआँ रिपोर्ट किया। 9.43 पर ओ.एच.ई डेड स्टाप की गई। गाड़ी को चेक कर वैगन बी.सी.एन.एल. रिलीज्ड किया गया।
26. श्री उदय भान सिंह मीना, लोको पायलट/पैसेन्जर आगरा कैंट, के द्वारा दिनांक 28.05.17 को गाड़ी सं. 12404 जयपुर-इलाहाबाद एक्सप्रेस पर कार्य के दौरान गाड़ी गोविन्दगढ़ स्टेशन से 19:13 बजे थ्रू पास हुई थी तभी इन्होंने वॉकी-टॉकी पर सुना कि सेक्शन में ओ.एच.ई. के तार टूट गये हैं जिस पर त्वरित कार्यवाही करते हुए इन्होंने गाड़ी को कंट्रोल किया और इसी बीच किमी 1468/03 पर इन्हें ओ.एच.ई के तार झूलते हुए दिखाई दिए तब इनके द्वारा आपात् ब्रेक द्वारा गाड़ी को तुरन्त अवरोध से पहले खड़ा किया गया।
27. श्री नलकेश मीना, सहायक लोको पायलट/आगरा कैंट, के द्वारा दिनांक 28.05.17 को गाड़ी सं. 12404 जयपुर-इलाहाबाद एक्सप्रेस पर गोविन्दगढ़ स्टेशन से 19:13 बजे थ्रू पास हुई थी तभी इन्होंने वॉकी-टॉकी पर सुना कि सेक्शन में ओ.एच.ई. के तार टूट गये हैं जिस पर त्वरित कार्यवाही करते हुए इन्होंने गाड़ी को कंट्रोल किया और इसी बीच किमी 1468/03 पर इन्हें ओ.एच.ई के तार झूलते हुए दिखाई दिए तब इनके द्वारा आपात् ब्रेक द्वारा गाड़ी को तुरन्त अवरोध से पहले खड़ा किया गया।
28. श्री अनिल कुमार शर्मा, स्टेशन प्रबन्धक/आगरा सिटी, के द्वारा दिनांक 06.06.17 को अपने कार्य के दौरान 16.08 बजे आगरा सिटी स्टेशन से थ्रू हुई गाड़ी संख्या ई/बाक्स.एन में फ्लैट टायर की असामान्य आवाज को पाया। आगरा कैंट पर 16.48 पर टी.एक्स.आर स्टाफ द्वारा गाड़ी को चेक करने पर इंजन से 20वें वैगन नं० वैगन NR 10039146914 E/Box में फ्लैट टायर मेटल जमा मिला जिसे शंटिंग द्वारा अलग किया गया।



**Items to be checked during TRIP/Weekly Schedule
(D1) of LHB Rake**

(Maintenance to be done on rake at Nominated PM Depot)

Ref : Annex. 12.5 of Maintenance Manual of LHB Coaches

Particulars
Coach should be washed both from outside & inside.
Disinfect and spray at corner and crevices of coaches after washing all coaches.
Shell
Visually check body panels/end walls for damages.
Visually inspect destination boards brackets.
Visually inspect window bars for damage/missing.
Examine body side doors for working/damages.
Inspect door handles for damage/missing.
Inspect vestibule and its Rubber fittings for damages/missing, repair if necessary.
Visually check vestibule all plate, mounting brackets, pins and lock lever for ease of operation, damages/deficiency.
Bogie & Air Brake
Bogie Frame and Boister Assembly
Perform a visual check on longitudinal beams, cross beams & boister for cracks, damages and corrosion.
Perform a visual check on brake supports, damper supports, traction centre supports and anti roll bar supports for cracks, damages and corrosion.
Check bogie bolster sub assembly and brackets for cracks, damages and corrosion.
Brake Equipments
Check functionality of brake equipment and Hand brake equipment.
Perform a visual check on Brake cylinders/brake levers and Hand brake equipment for damage, cracks and corrosion.

हर दिन संरक्षा का दिन है।

Perform a functional test on pneumatic brake system. Make sure that no leaks are present.
Perform a visual check on hoses.
Visually inspect steel piping for cracks/damages/ballast hitting, Repair/replace as necessary.
Axle Bearing Instruments
Perform a visual check on all grounding cables & WSP equipment cables for breaks/damages.
Visually check equipment for absence of damages, cracks and corrosion marks.
Check functioning of WSP equipment.
Primary & Secondary Suspension
Visually check springs for broken & damages.
Visually check safety cables for damages, cracks & corrosion.
Primary/Secondary/Yaw dampers
Perform a visual check on dampers for damage, cracks and oil leaks.
Perform a visual check on all fixings for loosening and/or missing components.
Perform a visual check on rubber elements for cracks and ageing.
Bearings
Carry out bearing feeling for detection of hot bearing.
Check Axle box for grease leakage.
Wheel & Axle
Check axle for cracks and signs of corrosion.
Control Arm
Perform a visual check on all fixings for loosening and/or missing components.
Visually check control arm parts for damages, cracks or corrosion marks.

हर कीमत पर दुर्घटना को बचायें।

Inspect the rubber joint until it is visible for, damages and ageing.
Anti Roll bar assembly
Perform a visual check on Anti roll bar, links and Brackets for cracks, damages and corrosion.
Visually inspect for grease oozing out of anti roll bar bearings, which may result in bearing failure.
Perform visual check on all fixing for loosening/missing fittings.
Traction Centre
Perform a visual check on the traction centre lever and on the rods for cracks, damages and corrosion.
The assembly should be free to move, and not blocked by any foreign objects.
Perform a visual check on all fixings for loosening.
Perform a visual check on rubber/joints for cracks/damages.
Rotation Limiter
Perform a visual check of rotation limiter, components.
Draw & Buffering Gear – (Ref. CMI No. RDSO/2006/CG/CMI/01 Re v No : Nil)
Visual inspection of coupler head for damage.
Checking of coupler operating mechanism for damage, loose, bolts etc.
Greasing of glide rod of coupler operating mechanism.
Checking tell tale recess for ensuring proper coupling.
Inspection of coupler carriers/supporting device & its spring for cracks & breakage.
Inspection of loose/broken/missing nuts & bolts (M-16) of coupler pin support plate & draft gear support plate.
Corridor Connections
Check corridor connections for external damage & foreign bodies
Check vestibule connection for external damage & foreign bodies.

संरक्षा के लिए कोई अवकाश नहीं होता।

Pressure Air Equipment
Safety valve check for correct function.
Drain air tanks
Interior fitting passenger accommodation
General visual check for damage
Check for regulation provision of rubbish bins & operational fire extinguishers.
Check hand rails, sliding door, shutters, toilet doors, vestibule doors, functioning.
Check bath room fitting (visual)
Clean top & bottom guide rails of luggage doors of power cars & greasing of guide bearing.
1-leaf sliding door – general function check (ease of movement, how it shuts)
Leaf connection door – general function check (ease of movement, how it shuts)
Passenger Doors
General function checks (ease of movement)
Water supply system –
Check tanks pipes for leakage.
Check tank mounting.
Pantry
Check for damages & deficiencies in the pantry construction & fittings.
Check water supply & drainage of the pantry area.
Sanitary Equipment
Check functioning of toilet system.

समय मूल्यवान है, परन्तु संरक्षा बहुमूल्य है।

टक्कर विरोधी डिवाइस

एंटी कोलिजन डिवाइस सिस्टम

एसीडी कोंकण रेलवे कारपोरेशन लिमिटेड द्वारा विकसित एवं कोंकण में स्थापित किया गया था। पूर्वोत्तर सीमांत रेलवे ने भी परीक्षण के आधार पर (एसीडी) एंटी कोलिजन डिवाइस स्थापित किया है।

एसीडी एक माइक्रोप्रोसेसर आधारित नेटवर्क नियंत्रण सिस्टम है जो नॉन-वाइटल सुरक्षा प्रणाली आधारित सुरक्षा प्रक्रिया है जिसे रक्षा कवच कहते हैं। यह स्पीड टकराव या ट्रेन और रोड वाहन के बीच होने वाले दुर्घटना को बचाता है।

एसीडी सिस्टम बहुत सारे नेटवर्क एसीडी को शामिल किया है जो निम्न है—

- (क) लोको एसीडी
- (ख) गार्ड एसीडी
- (ग) स्टेशन एसीडी
- (घ) चौकीदार वाले समपार फाटक एसीडी
- (च) चौकीदार रहित समपार फाटक एसीडी
- (छ) एसीडी 'रिपीटर'
- (ज) टीआईडी (ट्रैक आइडेंटिफिकेशन) एसाइनिंग एसीडी

इसके अलावा एसीडी नीचे दिये गये तीन विशेषताओं का प्रयोग करता है।

- (क) ट्रैक आइडेंटिफिकेशन (टीआईडी) — ट्रैक आईडी अप लाइन, डाउन इत्यादि जिस पर ट्रेन चल रहा है, प्रत्येक ट्रैक के अन्तर के लिए जोखिम से बचाने के रूप में किया जाता है।
- (ख) ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम (जीपीएस) — इसका प्रयोग ट्रेन के स्थान, गति, यात्रा के कोर्स कोण एवं समय को दर्शाने के लिए किया जाता है।
- (ग) रेडियो कम्यूनिकेशन (रेडिया संचार) — एसीडी दूसरे से रेडियो के द्वारा 3 कि.मी. के त्रिज्या तक संचार करते हैं। अगर दो एसीडी इकाई पूर्व निर्धारित दूरी और टकराव के जोखिम में हो तो एसीडी सिस्टम ऑटोमेटिक ब्रेक प्रक्रिया को टक्कर से सुरक्षा के लिए प्रयोग करता है।

एसीडी लोको पायलट को निम्न स्थितियों में किसी भी तरह की दुर्घटना को रोकने के लिए मदद करता है:—

- (क) ब्लाक सेक्शन में सिर के ऊपर/रेयर एंड/एसीडी ट्रेन के बीच साईड कोलिजन/एसीडी लोकोमोटिव को सुरक्षा प्रदान करता है।

सतर्कता में लापरवाही जीवन के लिए घातक होती है।

- (ख) स्टेशन क्षेत्र में टकराव जो विभिन्न टीआईडी के स्टेशन क्षेत्र में लाईन जिसके कारण होता है, उसे सुरक्षा प्रदान करता है।
- (ग) ट्रेन की जाँच पार्टिंग/जम्बलिंग।
- (घ) लोको पायलटों (चालकों) के लिए स्टेशन दृष्टिकोण चेतावनी है।
- (च) गति सीमा अधिरोपण।
- (छ) चौकीदार वाले फाटक के लिए, अगर आने वाले लोको एसडी 'गेट खुला' स्थिति को पाता है, तो ट्रेन/लोको की गति नियंत्रित करता है। मानव रहित गेट के लिए, सड़क उपयोगकर्ता, एसीडी के साथ लेवल क्रॉसिंग पार करने के लिए चेतावनी प्रदान करता है।
- (ज) एस ओ एस में कार्य करता है।
- (झ) इवेंट लागिंग।

लोको एसीडी

लोको एसीडी स्वचालित ब्रेकिंग यूनिट (एबीयू) के साथ ट्रेन के लोकोमोटिव में प्रदान की जाती है। लोको एसीडी के बुनियादी घटक है — जीपीएस रिसीवर, रेडियो मोडम, केन्द्रीय नियंत्रण इकाई और लोकोमोटिव इंटरफेस। जीपीएस रिसीवर पृथ्वी पर अपने स्थान की महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान करता है। इसके अलावा, यह कोण और समय टिकट के साथ गति देता है। जीपीएस की संवेदनशीलता दो समानांतर पटरियों के बीच करने के लिए पर्याप्त नहीं है, इसलिए विचलन की गिनती लोको में ट्रैक आईडी की स्थापना के लिए किया जाता है। इस प्रकार लोको एसीडी से स्टेशन एसीडी की सलाह से मौजूदा ट्रैक सर्किट के इनपुट के माध्यम से स्थापित करने के बाद संशोधित किया जा सकता है। अगर ट्रैक आईडी स्थापित नहीं है या ट्रेन गलत ट्रैक के साथ आगे बढ़ रही है यह 25 कि.मी.प्र.घं. से धीमा है अगर दूसरी ट्रेन 3 कि.मी.प्र.घं. से कम हो और अगर वे बिना घटना के पार सकें, सही ट्रैक आईडी निर्धारित करते हैं। सामान्य ट्रेन के कार्य को आसानी से करने के लिए दो चालक कंसोल के साथ लोको एसीडी जोड़े गये हैं।

लोको एसीडी स्थायी रूप से लोकोमोटिव में स्थापित किया गया है।

- (क) ऑटो ब्रेक लगाना, जब भी एक टक्कर की तरह की स्थिति दिखाई दें।
- (ख) स्टेशन के पास आने पर लोको पायलट को चेतावनी।
- (ग) 'ऑटो-एसओएस' के उत्पादन के माध्यम से 'ट्रेन विदाई' (पार्टिंग) को लोको पायलट को चेतावनी।
- (घ) लोको पायलट को चेतावनी, जब ट्रेन 'गलत' ट्रैक पर भेजा जाता है।

गति प्रबंधन का सदैव पालन करें।

- (च) आपातकालीन स्थिति में दूसरी ट्रेन को रोकना, 'एसओएस' बटन दबाकर।
- (छ) लोको पायलट चेतावनी और ट्रेन की गति को 25 कि.मी.प्र.घं. नियमित रखना, जब यह पता चले (दूसरे ट्रेन के लोको एसीडी के माध्यम से) कि यह मध्य भाग में बंद कर दिया गया है।

विभिन्न प्रकार के एलईडी संकेतों और बटन जो लोको एसीडी में प्रयोग किये जाते हैं निम्नलिखित हैं:

(क) एलईडी संकेत:

- (i) **एसओएस** – यह आपातकालीन चमकता संकेत, तब प्रदर्शित होता है, जब लोको एसीडी एसओएस की स्थिति में भेजता या प्राप्त करता है और यह एसीके बटन के दबाने से गायब हो जाता है।
- (ii) **ट्रेन पार्टर्ड** – यह संकेत तब प्रदर्शित होता है जब एक ही ट्रेन के गार्ड एसीडी लोको एसीडी के बीच की दूरी 100 मी. से ज्यादा हो। यह संकेत लोको एसीडी और गार्ड एसीडी की दूरी 100 मीटर से कम होने से गायब हो जाता है।
- (iii) **टीआईडी असफलता** – यह संकेत लोको एसीडी के अंतिम सिगनल को पार करने पर प्रदर्शित होता है। यह तभी गायब होता है जब उस ट्रेन के लोको पायलट ने 60 सेकंड के अंदर नार्मलाइज बटन दबाया हो।
- (iv) **स्टेशन एप्रोच** – यह ड्राइवर चेतावनी संकेत तब चमकना प्रदर्शित होता है जब लोको एसीडी प्रथम रोक सिगनल से 2 किलोमीटर की दूरी पर हो। यह लोको पायलट के एसीके बटन दबाने से स्थिर होता है और जब लोको प्रथम रोक सिगनल को पार करता है तो गायब हो जाता है।
- (v) **ट्रेन अहेड** – यह संकेत तब प्रदर्शित होता है जब लोको एसीडी ट्रेन के समान ट्रेक आईडी पर 2 कि.मी.प्र.घं. के अन्दर चलता हुआ पाता है। जब इन दोनों एसीडी के बीच की दूरी 2 कि.मी. से बढ़ जाती है तो यह गायब हो जाता है।
- (vi) **असफल** – यह एसीडी असफल संकेत लोको पायलट के एसीडी सुरक्षा को प्रदर्शित करता है जब लोको एसीडी असफल होता है या ऑटोब्रैकिंग इकाई आत्म परीक्षण के नियमित अंतराल के दौरान प्राप्त होता है। यह तब गायब होता है जब एसीडी को 'सिस्टम ओके' संकेत आत्म परीक्षण के दौरान मिलता है।

(ख) ऑडियो बजर :

ऊपर दिये गये सभी संकेतों का अनुरक्षण करता है। बजर तब रुकता है जब एसीके बटन दबाया जाता है।

स्टेशन संचालन निगम का अक्षरक्षः पालन करें।

(ग) बटन :

- (i) **एसीके बटन** — इस बटन का प्रयोग ऑडियो बजर के एक्नॉलेजमेंट (जानकारी) के रूप में होता है। जो ऊपर दिये गये सभी 'विजुअल' संकेतों का अनुरक्षक करता है।
- (ii) **एओएस बटन** — इस बटन का प्रयोग एओएस विकिरण सिगनल के लिये होता है जो टक्कर जैसी परिस्थिति उत्पन्न करता है।
- (iii) **नॉर्मलाइज बटन** — इस बटन का प्रयोग ट्रेन के सामान्य विकिरण के रूप में तभी प्रदर्शित होता है जब कोई आसन्न ट्रेक में इंफ्रिजमेंट नहीं होता है वहाँ ट्रेन ब्लाक सेक्शन में रुकता है। या जब ट्रेक आईडी लोको एसीडी के एलसीडी पैनल पर प्रदर्शित होता है वो ट्रेन के स्टेशन से छूटने को प्रदर्शित करता है।
- (घ) **ब्रेक जांच बटन** — इस बटन का प्रयोग सामान्य एवं आपातकालीन ब्रेक के क्षमता को जांच करने के लिए होता है। जब भी इसकी जरूरत होती है यह लोको एसीडी को ऑटो ब्रेकिंग यूनिट के द्वारा लागू होता है। यह तभी प्रभावित होता है जब ट्रेन की गति 35 कि.मी.प्र.घं. से ज्यादा नहीं होता है।

स्टेशन एसीडी :

स्टेशन के लिए स्टेशन एसीडी उपलब्ध किया जाता है।

- (क) स्टेशन क्षेत्र से ब्लॉक सेक्शन तक का अन्तर।
- (ख) 'शॉर्टिंग' आवागमन को स्टेशन क्षेत्र में छूट देता है।
- (ग) स्टेशन यार्ड लेआउट और स्टेशन क्षेत्र में सही ट्रेक आईडी के साथ प्रेषण सुनिश्चित करने के लिए स्टेशन क्षेत्र को सर्किट के साथ जोड़ता है।
- (घ) एसओएस बटन को दबाने से बाकी सभी ट्रेनों को आपातकालीन के स्थिति में रोक देता है।

विभिन्न प्रकार के एलईडी सिगनल और बटन स्टेशन एसीडी पर लगाये गये हैं, जो निम्न प्रकार हैं :

(क) **एलईडी संकेत :**

- (i) **एसओएस** — जब स्टेशन एसीडी एसओएस स्थिति में भेजता है या प्राप्त करता है, यह आपात कालीन अवरोध चमकता दिखायी देता है और एसीके बटन दबाने से स्थिर हो जाता है। जब एसीके बटन दो बार दबाया जाता है तब यह गायब हो जाता है।
- (ii) **टीआईडी विफलता** — यह संकेत करता है कि टीआईडी विफलता को

सदैव सतर्क रहें और दुर्घटना से बचें।

लोको एसीडी को जो कि इस स्टेशन क्षेत्र की तरफ आता है। फिर से यह गायब हो जाता है जब :

- स्टेशन मास्टर के सही टीआईडी में लोको एसीडी दबाने से या
- स्टेशन एसीडी ज्यादा 'टीआईडी फेल्युअर फ्लैग' प्राप्त नहीं करता है। लोको एसीडी से संबंधित कम से कम 60 सेकण्ड के अंतराल के लिए स्टेशन एसीडी ज्यादा टीआईडी फेल्युअर ध्वनि प्राप्त करता है।

(iii) **फेल** — यह एसीडी फेल संकेत स्टेशन मास्टर को संकेत करता है कि उसका एसीडी सुरक्षा अच्छा नहीं है, यह प्रकट होता है जब स्टेशन एसीडी फेल्युअर 'आत्म-परीक्षण' के दौरान पता चलता है। जब सिस्टम ओके पता चलने पर यह गायब हो जाता है।

(iv) **ट्रेन फाउलिंग** — यह संकेत से प्रकट होता है कि स्टेशन मास्टर को दर्शाने के लिए एक मार्ग के निकट रेल गाड़ियों को फाउलिंग स्टेशन एरिया के अंदर में है।

(ख) **ऑडियो बजर्स :**

ऑडियो बजर्स ऊपर दिये गये सभी संकेतों का अनुसरण करता है बजर तब रुकता है जब एकनॉलेजमेण्ट बटन दबाया जाता है।

(ग) **बटन्स :**

(i) **एकनॉलेजमेण्ट बटन** — इस बटन का प्रयोग ऑडियो बजर के एकनॉलेज के रूप में लेते हैं जो ऊपर दिये गये सभी संकेतों का अनुसरण करता है।

(ii) **एसओएस बटन** — इस बटन का प्रयोग एसओएस रेडिएशन संकेत के लिए होता है जो 'कोलाइजन लाइक' परिस्थिति उत्पन्न करता है।

गार्ड एसीडी :

गार्ड एसीडी 'पोर्टेबल' गार्ड वैन/एसएलआर के लिए प्रदान की जाती है।

(क) ट्रेन पार्टिंग को डिटेक्ट करता है।

(ख) आपातकालीन के स्थिति में ट्रेन रुक जाती है एसओएस बटन दबाने के द्वारा।

(ग) यह पता लगता है कि एलओडब्ल्यू एसीडी कोई ज्यादा सूचना रेडिएट नहीं करता है। इस स्थिति में लोको एसीडी के लिए लिमिटेड बैकअप प्रोवाईड (प्रदान) करता है।

(घ) हर 15 मिनट के अंतराल पर गार्ड अलर्ट सुनिश्चित करना और लोको एलसीडी के एलसीडी पैनल पर संदेश प्रदर्शन के साथ-साथ ऑडियो संकेत माध्यम से उसके लोको पायलट को अलर्ट करता है।

हर दिन संरक्षा का दिन है।

एलईडी संकेतों और गार्ड एसीडी पर प्रदान बटन के विभिन्न प्रकार के रूप है –

(क) एलईडी संकेत:

- (i) **एसओएस** – जब स्टेशन एसीडी एसओएस स्थिति में भेजता है या प्राप्त करता है यह 'आपातकालीन' 'अवरोध' चमकता दिखायी देता है और 'एसीके' बटन दो बार दबाया जाता है तब यह गायब हो जाता है।
 - (ii) **गाड़ी को अलग करना** – यह संकेत तब प्रदर्शित होता है जब एक ही गाड़ी के गार्ड एसीडी और लोको एसीडी के बीच की दूरी 100 मी. से ज्यादा हो। यह संकेत लोको एसीडी और गार्ड एसीडी के बीच की दूरी 100 मी. से कम होने से गायब हो जाता है।
 - (iii) **टीईडी की खराबी** – यह संकेत लोको एसीडी के कास्ट स्टेप सिगनल को कास (पार) करने से प्रदर्शित होता है। यह तभी गायब हो जाती है जब उस गाड़ी के लोको पायलट ने 60 सेकंड के अंदर नार्मल बटन दबाया हो।
 - (iv) **गार्ड एलर्ट** – यह गार्ड अलर्ट चमकने का संकेत प्रत्येक 15 मिनट के अंतराल में काता है और गार्ड के एसी के बटन दबाने से गायब हो जाता है।
 - (v) **खराबी** – यह एसीडी असफल संकेत लोको पायलट के एसीडी सुरक्षा को दर्शाता है, यह तब प्रदर्शित होता है जब गार्ड एसीडी असफल होता है या सेल्फ-टेस्ट के नियमित अंतराल के दौरान प्राप्त होता है। तब यह गायब होता है, जब एसीडी को 'सिस्टम ओके' संकेत 'आत्म-परीक्षण' के दौरान पास होता है।
 - (vi) **बैटरी लो** – डिस्चार्ज बैटरी को रिप्लेस करने के लिए यह गार्ड के कार्यों को शुरू करता है कि यह अलर्ट संकेत प्रदर्शित करें।
- (ख) **ऑडियो बजर** – ऊपर दिये गये सभी संकेतों को अनुसरण करता है। बजर तब रुकता है जब एसीके बटन दबाया जाता है।

(ग) **बटन :**

- (i) **'एसीके' बटन** – यह बटन ऑडियो बजर की पावती, के लिए प्रयोग किया जाता है जो ऊपर वर्णित 'विजुअल' संकेत, इस प्रकार है।
- (ii) **'एसओएस' बटन** – जब भी 'कोलिजन – जैसी स्थिति पैदा होती है यह बटन 'एसओएस' संकेत रेडियेट करने के लिए प्रयोग किया जाता है।

'नेटवर्कड एसीडी' प्रणाली सामान्य गाड़ी संचालन को, मिड सेक्शन में या स्टेशन क्षेत्र में दोनों में से कोई एक का मॉनिटर करता है। जब भी 'कोलिजन-जैसी स्थिति उत्पन्न होती है यह 'रोकने' या नियमित करने के लिए काम करता है।

जरा-सी सावधानी, संरक्षा के लिए उत्तम है।

मिशन जीरो स्पैड

जब कोई ट्रेन अपने स्टॉप सिगनल को लाल संकेत की अवस्था में पार करते हुए आगे बढ़ जाये तो इस घटना को सिगनल पासिंग ऐट डेंजर (SPAD) कहते हैं। गाड़ी द्वारा लाल सिगनल को पार कर जाने के कारण आगे दुर्घटना की सम्भावना रहती है, जिससे रेलवे की संपत्ति व जान की क्षति होती है। रेलवे दुर्घटना नियमावली के अनुसार यह सांकेतिक (H श्रेणी) की दुर्घटना है, जिसमें ब्लाक सेक्शन संचालन नियम का उल्लंघन होता है।

SPAD की घटना मुख्यतः मानव लापरवाही के कारण होती है। SPAD का कोई निश्चित कारण या पैटर्न पता नहीं लग पाया है, लेकिन SPAD की घटना होने से पहले रनिंग स्टाफ की लापरवाही मुख्य कारण के रूप में उभर कर सामने आयी है। उत्तर मध्य रेलवे द्वारा विभिन्न रेलवे में हुई SPAD की घटनाओं के आंकड़ों के अनुसार SPAD के 22 मुख्य कारणों को सूचीबद्ध किया गया है। जो कि निम्नवत है—

क्रम सं.	SPAD के कारण
1.	प्रत्येक सिगनल का प्रभावशाली तरीके से काल आउट न करना।
2.	सिगनल के आस्पेक्ट के अनुसार गाड़ी की गति को नियंत्रित न करना।
3.	किसी सिगनल के आस्पेक्ट का पूर्वानुमान करना।
4.	किसी और गाड़ी के लिए दिए गए सिगनल को अपना सिगनल समझना।
5.	सिगनल को अंतिम क्षण तक न देखना तथा संतुष्ट न होना कि जो सिगनल लाल हुआ है वह हमारा ही सिगनल है।
6.	लाल सिगनल से उचित दूरी पर गाड़ी को खड़ा न करना।
7.	गाड़ी संचालन के दौरान हर समय, लगातार अत्यंत सजग/सतर्क न रहना तथा संरक्षित गाड़ी संचालन पर ध्यान न देना।
10.	स्टेशन से गाड़ी के चलने के बाद तथा गन्तव्य स्टेशन पर पहुँचने से पहले अपने व्यक्तिगत सामान को बैग में से निकालना/रखना या इसी तरह कोई और कार्य करना।
11.	अति आत्मविश्वास के कारण गलतियाँ करना।
12.	गाड़ी संचालन के दौरान झपकी लेना।
13.	गाड़ी संचालन के दौरान वाकी-टाकी पर व्यर्थ की बात करने के कारण ध्यान का बटना।
14.	गाड़ी संचालन के दौरान कैब में लोको पायलट एवं सहायक लोको पायलट द्वारा आपस में व्यर्थ/अनावश्यक बातचीत करना।
15.	ड्यूटी पर पूर्ण विश्राम करके न आना।
16.	मादक पदार्थ का सेवन कर ड्यूटी पर आना। GR 2.09 का पालन न करना।
17.	आन ड्यूटी के लिए अंतिम क्षणों में भाग दौड़ करना – आन ड्यूटी के समय से 10 मिनट पूर्व लाबी में उपस्थित होने पर गाड़ी संचालन से संबंधित निर्देश/सर्कुलर इत्यादि को इत्मिनान से पढ़ने का पूरा समय मिलेगा और कार्य के दौरान आत्मविश्वास रहेगा।
18.	कार्य के समय उर्जावान महसूस न करना – प्रत्येक ड्यूटी के पूर्व स्नान करके ही ड्यूटी पर जाएं जिससे आप न केवल ताजा एवं उर्जावान महसूस करेंगे बल्कि कार्य क्षमता भी बेहतर होगी।

एक छोटी-सी सावधानी से बड़ी दुर्घटना होने से बच सकती है।

19.	गति प्रतिबंधों के प्रति सजग न रहना एवं उनका अनुपालन करने में चूक होना।
20.	सहायक लोको पायलट द्वारा गाड़ी संचालन के दौरान लोको पायलट की गतिविधियों तथा सतर्कता पर लगातार निगाह/सतर्कता न रखना।
21.	सहायक लोको पायलट द्वारा गाड़ी संचालन के दौरान लोको पायलट को गति प्रतिबंधों के बारे में समय रहते आगाह न करना।
22.	सहायक लोको पायलट द्वारा सतर्क न रहने पर ओवर स्पीडिंग या स्पैड की संभावना होने पर समय रहते RS का न खींचना।

अभी तक SPAD के बारे में यह माना जाता रहा है कि लोको पायलट की लापरवाही किसी भी वक्त हो सकती है और SPAD किसी न किसी प्रकार से कभी न कभी हो ही जाता है। रनिंग स्टाफ में अभी ऐसा आत्मविश्वास नहीं है कि SPAD के बिना भी ट्रेन संचालन हो सकता है। मिशन जीरो स्पैड के अंतर्गत इस सोच को बदलने की आवश्यकता है और रनिंग स्टाफ के बीच यह आत्मविश्वास होना चाहिए कि बिना SPAD के ट्रेन संचालन किया जा सकता है।

एक सड़क वाहन चालक के पास केवल हरा व लाल सिग्नल होता है, हरे के अनुसार उसे गाड़ी चलानी होती है और लाल से पहले रोकनी होती है। रोड व्हीकल ब्रेकिंग डिस्टेंस 15 से 25 मीटर होती है जिसे एक चालक अपने समान्य दृष्टि और विवेक से गाड़ी को भलीभाँति कंट्रोल कर सकता है। लेकिन रेलवे में अलग-अलग ट्रेनों की ब्रेकिंग डिस्टेंस 700-1500 मीटर तक होती है। सुरक्षित ट्रेन संचालन के लिए लोको पायलट को 1.0 से 1.5 किमी की दृश्यता रखते हुए ट्रैक/सिग्नल को देखना होता है।

एक रोड चालक की तुलना में ट्रेन चालक को ट्रेन कंट्रोल करने के लिए ब्रेकिंग के अलावा निम्न अतिरिक्त सुविधाएं प्राप्त हैं—

1. **सहायक चालक** — सहायक चालक की उपस्थिति से किसी भी लापरवाही या भूल को ठीक किया जा सकता है। दोनों चालकों द्वारा एक ही स्थिति को पक्का किया जाता है। अतः कोई भूल तभी होती है जब दोनों एक साथ गलती करें।
2. **सिग्नल कॉल आउट करना** — एक अतिरिक्त चालक होने से सिग्नल को एक-दूसरे को बताते हुए किसी प्रकार की गलती को शून्य कर सकते हैं।
3. **VCD** — किसी चालक को सचेत रखने के लिए VCD डिवाइस लगाई गई है। जब चालक द्वारा कोई एक निर्धारित कार्य 60 सेकंड के अंदर किया जाता रहता है तो VCD स्वयं सज्ञान करती है, अन्यथा चेतावनी और ब्रेकिंग करती है।
4. **RS ब्रेक वाल्व** — लोको पायलट के A-9 ब्रेक के अलावा सहायक लोको पायलट को भी इमरजेन्सी ब्रेक (RS ब्रेक) दिया गया है जिसे सहायक चालक

भाग्य पर निर्भर न रहें, बल्कि संरक्षा में विश्वास रखें।

किसी भी असामान्य स्थिति में उपयोग करके लाल सिगनल से पहले गाड़ी को रोक सकता है।

5. **डबल पीला सिगनल** – लोको पायलट को सतर्क करते हुए ट्रेन की गति को नियंत्रित/कम करने हेतु डबल पीला सिगनल दिखाया जाता है।
6. **पीला सिगनल** – लोको पायलट को एक बार फिर से पीले सिगनल द्वारा आने वाले लाल सिगनल को लगभग 1.0 किमी. पहले गाड़ी रोकने के लिए सावधान किया जाता है।

उपर्युक्त अतिरिक्त सुविधाओं की जानकारी होने और प्रभावी रूप से उपयोग में लाने पर ट्रेन को सुविधापूर्वक आत्मविश्वास के साथ नियंत्रित किया जा सकता है और किसी भी रोक सिगनल के पहले रोका जा सकता है।

SPAD की गंभीरता को देखते हुए लोको पायलट को रनिंग ट्रेन के समयपालन को सुधारने के लिए नहीं कहना चाहिए और न ही यह चालक की जिम्मेदारी है। चालक को केवल गति प्रतिबंधों का पालन करते हुए अधिकतम अनुमेय गति पर गाड़ी चलानी चाहिए। इस तरह की घटना पूर्व मध्य रेलवे में हुई जिसमें चालक को अपने रिलीफ इंजन के साथ अतिशीघ्र पहुँचने के लिए कहा गया। चालक ने गति प्रतिबंधों का पालन न करते हुए अधिकतम गति से चलते हुए सेक्शन में खड़ी ट्रेन के ब्रेकवान से डैश कर दिया।

इस प्रकार रनिंग स्टाफ के आत्मविश्वास को बढ़ाते हुए शून्य त्रुटि के साथ मिशन जीरो SPAD के स्तर को प्राप्त किया जा सकता है।



यदि आप संरक्षा से सम्बन्धित लेख, कविता इत्यादि लिखते हैं, तो आप अपना नाम, पदनाम, मुख्यालय आदि विवरण के साथ निम्नलिखित पते पर सीधे भेज सकते हैं। मुख्य संरक्षा अधिकारी द्वारा अनुमोदन के पश्चात् इनका प्रकाशन मुख्यालय से प्रकाशित होने वाली जागरुकता पत्रिका में किया जायेगा।

महाप्रबन्धक कार्यालय
मुख्य संरक्षा अधिकारी
उत्तर मध्य रेलवे, मन्दाकिनी
द्वितीय तल, सूबेदारगंज

e-mail : ncrsafety@yahoo.in

इलाहाबाद 211015

जहाँ संरक्षा का अंत होता है, वहीं दुर्घटना शुरू होती है।
--



दिनांक 14.08.2017 को श्री एम.सी. चौहान, महाप्रबन्धक, उ०म०रे० द्वारा संरक्षा पत्रिका जागरूकता के अंक अप्रैल-जून, 2017 का विमोचन करते हुये साथ में श्री एम.पी. सिंह, मुख्य संरक्षा अधिकारी/उ०म०रे० एवं अन्य विभागाध्यक्ष।



दिनांक 19.08.2017 को श्री एम.सी. चौहान, महाप्रबन्धक, उ.म.रे. द्वारा संरक्षा जागरूकता अभियान के लिए मोबाइल वैन को उ०म०रे० मुख्यालय से हरी झण्डी दिखाकर मण्डलों के लिए रवाना करते हुए साथ में श्री एम. पी. सिंह, मुख्य संरक्षा अधिकारी एवं अन्य विभागाध्यक्ष।